

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003年11月20日 (20.11.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/096659 A1(51) 国際特許分類⁷: H04M 1/56, 1/2745, 3/42, H04Q 7/38

(21) 国際出願番号: PCT/JP03/05902

(22) 国際出願日: 2003年5月12日 (12.05.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2002-135767 2002年5月10日 (10.05.2002) JP(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DOCOMO, INC.)
[JP/JP]: 〒100-6150 東京都千代田区永田町二丁目
11番1号 Tokyo (JP).

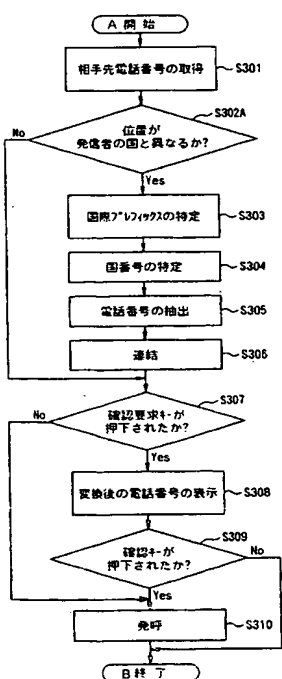
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田谷 正明
(TAYA, Masaaki) [JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区
永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・
ティ・ドコモ内 Tokyo (JP). 田村 基 (TAMURA, Mo-
toshi) [JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区永田町二
丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコ
モ内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: MOBILE TERMINAL HAVING INTERNATIONAL DIAL OPERATION FUNCTION AND INTERNATIONAL DIAL SYSTEM

(54) 発明の名称: 国際ダイヤル操作機能付き移動端末、国際ダイヤルシステム



A...START
S301...ACQUIRE DESTINATION
TELEPHONE NUMBER
S302A...DESTINATION IS OUTSIDE THE
CALLER'S COUNTRY?
S303...IDENTIFY INTERNATIONAL PREFIX
S304...IDENTIFY COUNTRY NUMBER
S305...EXTRACT TELEPHONE NUMBER
S306...CONNECT
S307...CHECK REQUEST KEY PRESSED?
S308...DISPLAY TELEPHONE NUMBER
AFTER CONVERSION
S309...CHECK KEY PRESSED?
S310...CALL
B...END

(57) Abstract: A mobile terminal having an international dial operation function for performing with a simple operation, conversion to an international telephone number, which has been complicated, and conversion to an appropriate telephone number according to the position of the mobile terminal. The position of a user mobile terminal is identified by a position identification unit and according to the identified position, it is decided whether the destination is in a country of a caller or outside the country. When the destination is outside the country of the caller, an international prefix is identified in accordance with the identified position. Furthermore, the country number is set to a number corresponding to the caller's country or identified from the destination telephone number which has been input. These are used for conversion to an international telephone number and calling. When the destination is in the caller's country, the domestic telephone number is directly used for calling. The number after the conversion is displayed on the operation screen and can be checked by the caller.

(57) 要約: 不慣れで煩雑な国際電話番号への変換をより簡単な操作において行い、また、移動位置に応じて適切な電話番号への変換を行う国際ダイヤル操作機能付き移動端末を提供する。自端末の位置を位置識別部により識別し、識別された位置に応じて発信者の国か、海外かを判断する。海外である場合には、識別された位置に応じた国際プレフィックスの特定を行う。更に、国番号を発信者の国に対応したものとし、あるいは、入力された相手先電話番号等から特定し、これらを用いて国際電話番号への変換を行い、発信する。発信者の国である場合には、そのまま国内電話番号を用いて発信する。変換後の番号は、操作画面に表示され、発信者によって適切か確認することもできる。

WO 03/096659 A1



(74) 代理人: 森 哲也, 外(MORI, Tetsuya et al.): 〒101-0032
東京都千代田区岩本町二丁目3番3号 友泉岩本町
ビル 8階 日栄国際特許事務所 Tokyo (JP).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(81) 指定国 (国内): CN, US.

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

明細書

国際ダイヤル操作機能付き移動端末、国際ダイヤルシステム

技術分野

- 5 本発明は、国際ダイヤル操作機能付き移動端末、国際ダイヤルプログラム、及び、国際ダイヤルシステムに関し、特に、適切な国際電話番号へ変換後に、ダイヤルを行う国際ダイヤル操作機能付き移動端末、国際ダイヤルプログラム、及び、国際ダイヤルシステムに関する。

10 背景技術

近年、発信する国と着信する国とが異なる国際電話が行われることが少なくない。この国際電話を行う場合には、国内通話を行うために通常使用している電話番号（国内電話番号）では、ダイヤルできない。国際電話を行うには、国内電話番号を国際電話番号に変換しなければならない。

- 15 この国際電話番号の形式が、図 9 A に示されている。同図 A に示されているように、国際電話をかける場合には、国際電話番号として、国際プレフィックス 1 A に続けて、相手先の国番号 1 B、電話番号 1 C を入力する。国際プレフィックス 1 A は、国際電話であることを示す番号であり、国際電話の発信を行う国、地域に応じて定められた番号である。電話番号 1 C は、相手先の国内電話番号に含まれる情報であって、国際電話をかける際にも相手先を特定可能な情報である。
- 20 例えば、海外から日本へ国際電話をかける場合には、発信元となる国における国際プレフィックスを入力し、国番号 1 B には日本の国番号「8 1」を付加する。続けて、電話番号 1 C として、日本の国内電話番号から国際電話番号において相手先を特定するために必要な情報を取り出し、入力する。日本の国内電話番号は、
- 25 図 9 B に示されているように、国内のみで用いる接頭番号である国内プレフィックス 4 A と、国際電話番号の電話番号 1 C に対応する電話番号 4 B とを含んで構成される。ゆえに、国内電話番号から先頭の国内プレフィックスを除いた番号を入力する。例えば、携帯電話番号「0 9 0 - X X X X - X X X X」の場合には、「0」をのぞいた「9 0 X X X X X X X X」を、国番号 1 B に続けて入力する

。上述のように、国際通話を行うためには、国際電話番号へ変換する必要がある。しかし、この国際電話番号への変換は多くの人にとって不慣れで煩雑なものであり、また、誤った番号を入力し、発信する誤ダイヤルも発生している。

- 5 また、近年においては、ローミングサービスの普及により、同じ移動端末が国際的に使用可能となっていることなどから、移動端末を用いて国際電話をするケースが多くなると考えられる。このような場合には、発信を行う移動端末が移動することから上述のように、発信する位置に応じて国際プレフィックスを設定する必要があるなど移動端末による国際電話の使用等も考慮する必要がある。

- 10 本発明の目的は、特に、移動端末において発信する場所に応じ、より簡単な操作性において煩雑な国際電話番号への変換、ダイヤル機能を有する国際ダイヤル操作機能付き移動端末、国際ダイヤルプログラム、及び、国際ダイヤルシステムを提供することにある。

15 発明の開示

- 本発明による国際ダイヤル操作機能付き移動端末は、発信時における自端末の位置を識別する位置識別手段と、前記識別された位置に応じて、入力される相手先電話番号を該位置から相手先へ接続可能な電話番号に変換する番号変換手段と、を有し、前記番号変換手段による変換後の電話番号を用いて発信することを
20 特徴とする。

このような位置識別手段を含んで構成することにより、国際通話時に必要な発信場所に応じて必要な情報を自動的に付加することができると共に、相手先電話番号や移動端末に保持される情報等との比較により、国際通話であるか否かの判定も可能となる。

- 25 また、前記番号変換手段による変換後の電話番号が正しいか否かの確認を要求する確認手段を、更に、有し、前記変換後の電話番号が正しいことが確認された場合に、該変換後の電話番号を用いて発信することを特徴とする。

すなわち、上記電話番号の変換後に、そのまま発信することなく、発信者に変換後の電話番号を提示し、正しいか否かの確認後に発信可能な構成とすることに

より、確実な電話番号を用いた発信を行うことができる。

また、前記番号変換手段は、前記識別された位置から相手先への通話が国際通話となる場合には、前記識別された位置に応じた国際プレフィックスを特定し、その国際プレフィックスを用いて国際電話番号へ変換することを特徴とする。

- 5 また、前記入力される相手先電話番号が属する所属国を識別する番号所属国識別手段を、更に、有することを特徴とする。

すなわち、入力された相手先電話番号をあらかじめ登録された各国毎の番号体系と比較して自動的に所属国を識別するものであってもよいし、発信者によってマニュアルで入力される所属国情報に基づいて所属国を識別するものであってもよいし、あるいは、移動端末内部にあらかじめ相手先電話番号に関連付けて登録された所属国の情報を用いて、所属国を識別するものであってもよい。このような番号所属識別手段を用いることによって、国際電話番号への変換に必要な国番号の情報を付加することができると共に、所属国と上記識別された位置との比較により国際通話であるか否かの判定が可能となる。

- 15 また、前記確認手段は、外部指令に応答して、前記確認を要求することを特徴とする。

外部指令としては、例えば、発信者によるキー入力などが挙げられる。すなわち、このような構成とすることにより、発信者が変換後の電話番号を確認したいときにのみ、確認要求を行うこととし、確認が不要なときにはそのまま発信することが可能になる。

- 20 また、前記確認手段は、前記番号変換手段により、前記入力された相手先電話番号からの変換が行われた場合に、前記確認を要求することを特徴とする。

すなわち、上記番号変換が行われたときには必ず自動的に確認要求を行う構成とすることも可能である。

- 25 さらに、前記番号変換手段は、前記相手先電話番号が入力された時点で、電話番号の変換を行うことを特徴とする。

また、前記番号変換手段は、外部指令に応答して、電話番号の変換を行うことを特徴とする。

また、前記番号変換手段は、前記識別された位置から相手先への通話が国際通

話となる場合には、前記入力された相手先電話番号に対応する国番号を特定し、該特定した国番号を用いて国際電話番号への変換を行うことを特徴とする。

- さらに、前記番号変換手段は、前記識別された位置から相手先への通話が国際通話となる場合には、前記入力された相手先電話番号から国際電話番号において
- 5 相手を特定するために必要な電話番号を特定し、該特定した電話番号を用いて国際電話番号への変換を行うことを特徴とする。

また、前記入力される相手先電話番号は、自端末内部に保持される電話番号帳にあらかじめ登録されているものの中から選択される電話番号であることを特徴とする。

- 10 また、前記番号所属国識別手段は、前記電話番号帳からの相手先電話番号の選択に加えて、更に入力される当該選択された相手先電話番号の所属国の情報を用いて、該所属国の識別を行うことを特徴とする。

- すなわち、発信者が電話番号帳から相手先電話番号を選択した場合に、その入力番号がどの国に属する電話番号かをマニュアルで入力することも可能とする。
- 15 この際、更に入力される電話番号の所属国を例えば一律に、使用頻度の高い特定の国に設定しておくことにより、当該特定の国に関しては所属国のマニュアル入力を省略することができる。

- また、前記位置識別手段は、自端末の位置において通信可能な無線局から受信するネットワーク識別情報に基づいて、自端末の位置を識別することを特徴とする。
- 20

- また、本発明による国際ダイヤルシステムは、前記移動端末を含む国際ダイヤルシステムであって、発信時における前記移動端末の位置を識別する位置識別手段及び該移動端末に入力される相手先電話番号を該識別された位置から相手先へ接続可能な電話番号に変換する番号変換手段のうち、少なくとも1つの手段を
- 25 前記移動端末が接続可能なネットワークに設け、他の手段を前記移動端末内に設けたことを特徴とする。

図面の簡単な説明

図1Aは、第1の実施形態にかかる移動端末の構成を説明するブロック図、図

1 Bは、移動端末の電話番号入力部の詳細な構成を説明するブロック図、図1 C
は、番号変換部の詳細な構成を説明するブロック図である。図2は、第1の実施
形態にかかる移動端末が使用される移動通信システムの一例を説明する図であ
る。図3は、位置識別部における位置の識別の動作を説明するフローチャートで
5 ある。図4は、別の方法による位置の識別の動作を説明するフローチャートであ
る。図5は、番号変換部における番号変換動作の第1例を説明するフローチャー
トである。図6は、番号変換部における番号変換動作の第2例を説明するフロ
ーチャートである。図7 Aは、番号変換時に利用するテーブルの構成を説明する図
、図7 Bは、相手先電話番号と国番号とを関連付けて登録するためのテーブルの
10 構成を説明する図である。図8は、第2の実施形態にかかる国際ダイヤルシステ
ムを説明する図である。図9 Aは、国際電話番号の形式を説明する図、図9 Bは
、日本で使用される国内の電話番号の形式を説明する図である。

発明を実施するための最良の形態

15 次に、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。なお、以下の説
明において参照する各図においては、他の図と同等の部分が同一符号によって示
されている。

(第1の実施形態)

図1は本実施の形態において、自端末の位置に応じて相手先への接続可能な電
20 話番号への変換を行う移動端末の構成を、図2は自端末の位置に応じて相手先へ
の接続可能な電話番号への変換を行う移動端末が使用される移動通信システム
の一例を説明する図である。

図2の移動通信システムは、移動端末5を管理する移動通信ネットワークHN
Wにおいて、当該移動端末5を管理するHLR（ホームロケーションレジスタ）
25 94を含み、当該移動通信ネットワークとは異なる移動通信ネットワークFNW
において、異なるネットワークから移動してきた移動端末5を一時的に管理する
VLR（在圏ロケーションレジスタ）93と、当該移動端末5と無線通信を行う
無線基地局92と、を含んで構成されている。また、それぞれのネットワークに
は、異なるネットワーク間での交換を行うための関門交換局GWと、異なるネッ

トワークをつなぐ通信回線WCと、が設けられ、異なるネットワーク間での通信が可能になっている。

当該移動通信システムにおいて、VLR 93は、移動端末5が移動通信ネットワークFNWに移動したことを検出すると、移動端末5から受信する情報などに
5 基づいて、HLR 94に移動端末の位置情報や移動端末5についての情報を登録すると共に、HLR 94から加入者情報等の当該移動端末5についての情報を取得する。このようなVLR 93による管理及びVLR 93とHLR 94との連携により、移動端末5は、移動先の移動通信ネットワークFMW内での発着信が可能になっている。さらに、HLR 94が常に移動端末5の位置を特定できるため
10 、HLR 94を参照してなされる着信も、移動通信ネットワークHNW内と同様に可能になっている。

尚、図2においては、移動通信ネットワークFNW（同図においては、「海外」）に移動した移動端末5から、移動通信ネットワークHNW内（同図においては「発信者の国」）の相手先端末6へ発信するケースが示されている。

15 図1Aに示されるように、この移動端末5は、移動端末5の発信者による相手先電話番号の入力を受付ける電話番号入力部5Aと、入力された相手先電話番号の所属国を識別する番号所属国判別部5Fと、発信時における自端末の位置を識別する位置識別部5Cと、自端末の位置に応じて電話番号の変換を行う番号変換部5Bと、番号変換部5Bにより変換された電話番号が正しく変換されたか否かの確認を発信者に要求する確認部5Dと、番号変換部5Bによって変換された電話番号を用いてダイヤルするダイヤル部5Eと、を含んで構成される。
20

図1Bには、電話番号入力部5Aの詳細な構成が説明されている。同図に示されるように、電話番号入力部5Aは、ユーザインターフェース部A1（以下ユーザI/F部）と、制御装置A2と、電話番号帳A3と、を含んで構成される。

25 ユーザI/F部A1は、操作者による電話番号入力等を受付ける操作ボタンと、動作状態を表示する画面とを含んで構成される。本実施の形態においては、このユーザI/F部A1より相手先電話番号の入力を受付ける。

制御部A2は、電話番号入力部5Aにおける各部を制御するものである。

電話番号帳A3は、相手先電話番号を移動端末5の発信者があらかじめ登録す

るためのものである。この登録の際に相手先電話番号の所属する所属国(例えば、日本)も記憶可能になっている。ダイヤル時において電話番号の操作ボタンによる入力に代わり、登録された電話番号の中から相手先電話番号を選択するようにしてもよい。また、このようにして電話番号帳A3から相手先電話番号が選択された場合に、発信者が、更に当該選択された相手先電話番号の所属国の情報をマニュアルで追加入力可能としてもよい。あるいは、既に電話番号帳A3入力される電話番号の所属国を、例えば一律に、発信者の国に設定しておくことにより、発信者の国に発信する際には所属国のマニュアル入力を省略することができる。

10 (位置識別部)

図1Aに戻り、位置識別部5Cは、上述のように、移動端末の発信時における位置を識別する。本実施の形態においては、図示せぬ無線送受信装置を含んで構成される。無線送受信装置は、図2に示されるように、移動端末5が相手先端末6との接続のために、無線基地局92との通信を行う。本実施の形態においては、無線送受信装置が無線基地局92から受信するネットワーク識別情報(Network Identifier、以下、「NwID」と略す。)を、移動端末5の位置を識別するための情報として使用する。本実施の形態において用いるNwIDにより、通信サービスを提供するオペレータ(海外携帯電話事業者)を識別することができる。無線送受信装置は、無線通信が可能な無線基地局からのみこのNwIDを受信する。ゆえに、このオペレータを特定し、オペレータのサービス提供地域となる位置を特定することにより、移動端末の位置を識別することができる。この位置識別部における位置の識別の動作が、図3のフローチャートに示されている。

図3のステップS101においては、無線送受信部において無線基地局から送信されるNwIDを受信する。

ステップS102においては、ステップS101において受信したNwIDからオペレータを特定するオペレータコードを取得する。

ステップS103においては、オペレータコードに基づいて、オペレータが発信者の国のオペレータであるか否かの判断を行う。この判断は、位置識別部に保

持されるオペレータコードとそのサービス提供地域となる国又は地域とを対応させたテーブルを用いて、取得したオペレータコードに対応する国又は地域を特定し、特定された国又は地域が発信者の国か否かを判断することにより行う。この発信者の国は、発信者が移動端末を通常使用する国であり、本実施の形態において、上述のように発信者が通常時に移動端末5の通信サービスの提供を受ける国である。この判断において、発信者の国ではない、すなわち、海外であると判断された場合には、更に、国又は地域を特定するためにステップS104に移行する。

ステップS104においては、オペレータコードに基づいて、移動端末の位置する国又は地域を特定する。

NwIDを用いて位置の識別を行うことにより、発信のたびに位置を移動しても、その都度発信者による特別な操作を必要とすることなく、その位置を識別することができる。また、本発明は、移動端末5の位置の識別を、NwIDの受信に基づいて行うように限定するものではない。図4のフローチャートに示されるような方法を用いて、位置の識別を行ってもよい。以下、図4に示される動作について説明する。図4のステップS201においては、発信者が移動した場所において初めて移動端末の電源を入れる。ステップS202においては、移動端末が利用可能な複数のネットワークからNwIDを受信する。ステップS203においては、ステップS202においてNwIDを受信した利用可能なネットワークの中から、発信者が利用するオペレータを選択決定する。ステップS204及びS205は、図3のステップS103及びS104と同様に、ステップS203において選択したオペレータに基づいて、その国又は地域を特定する。これにより、利用可能なネットワークが複数ある場合にも、選択されたネットワークに即した、適切な番号変換が可能になる。

(番号変換部)

図1Aに戻り、番号変換部5Bは、上述のように、自端末の位置に応じて電話番号の変換を行う。番号変換部5Bの詳細な構成は、図1Cに示されている。同図Cに示されるように、番号変換部は、判断処理を行う判断処理装置B2と、各装置を制御する制御装置B1と、電話番号の変換に用いる各種のテーブルを備え

たデータベースB3と、を含んで構成される。

ここで、この番号変換部における番号変換動作について、図5に示されるフローチャートについて、国際電話番号と日本における国内電話番号の構成を説明する図9をも参照して、説明する。

- 5 図5のステップS301においては、発信者によって入力された相手先電話番号を電話番号入力部から取得する。この相手先電話番号の入力は、電話番号帳を用いてもよいし、発信者がマニュアルで入力してもよいことは先に述べたとおりである。

- 10 ステップS302Aにおいては、位置識別部による位置の識別の結果を取得する。位置識別の結果が、発信者の国であると判断された場合には、電話番号の変換を行うことなく終了する。海外であると判断された場合には、位置識別部によって特定された、移動端末が位置する国又は地域を受信し、ステップS303に移行する。

- 15 位置の識別の結果に基づく電話番号変換を行うか否かの判断は、発信者の国である否かの判断によるのみでなく、図6のステップS302Bに示されるような判断によっても可能である。すなわち、同図のステップS301においては、上述のように、相手先電話番号を取得する。この際に、番号所属国判別部によって、当該相手先電話番号の所属国が識別される。ステップS302Bにおいては、この識別された相手先電話番号の所属国と、位置識別部によって識別された発信
20 の位置とが異なる場合(同図中の「Yes」)に、国際通話であると判断し、ステップS303に移行する。そうでない場合は(ステップS302Bの「No」)、番号変換を行うことなく終了する。尚、図6のステップS303以降のステップは、図5のステップS303以降のステップと同様である。

- 25 ステップS303においては、国際プレフィックスの特定を行う。国際プレフィックスとは、「背景技術」の項で説明したように、国際通話であることを示す番号である。国際プレフィックスは、国際通話の交換を行うための発信側の関門交換局を特定するために、その関門交換局によって管轄される国又は地域毎に定められている。ゆえに、位置識別部において特定された移動端末の位置する国又は地域に基づいて、国又は地域と国際プレフィックスとの対応関係から国際プレ

- フィックスを特定する。あるいは、選択したオペレータによって利用可能な関門交換局が異なる場合には、オペレータと、当該オペレータに許容される国際プレフィックスと、の対応関係から国際プレフィックスを特定する。この際、複数の国際プレフィックスと対応する場合は、例えば、発信者に許容される全ての国際
- 5 プレフィックスを提示して、選択されたものを用いることとしてもよい。この国又は地域と国際プレフィックスとの対応関係は、例えば、テーブルとして上述のデータベースにあらかじめ保存しておく。図7には、オペレータと、許容される国際プレフィックスと、の対応関係を規定するテーブルの構成が示されている。このようなテーブルは、例えば、全てのオペレータについて予め移動端末に記録
- 10 しておいてもよいし、移動先におけるオペレータの決定後にVLR等の移動端末が接続するネットワーク上の装置から当該オペレータで使用可能な国際プレフィックスの情報を取得することとしてもよい。

- ステップS304においては、国番号を特定する。この国番号は、本実施の形態においては、基本的に、発信者の国に対応する国番号に設定される。又望まし
- 15 くは、発信者の国以外の様々な所属国となる相手先電話番号も混在して電話番号帳に登録する場合には、図7Bに示されるように、相手先電話番号と、当該所属国の国番号と、を関連付けて保持することが望ましい。これにより、電話番号帳から相手先電話番号を選択するだけで、国番号をそのたびにマニュアルで指定することなく、簡単に発信することが可能になる。

- 20 ステップS305においては、入力された相手先電話番号から、国際電話番号に必要な情報を抽出する。ここで抽出すべき国際電話番号に必要な情報は、図9Aに示されるように、国際プレフィックス1Aと国番号1Bに続く電話番号1Cである。例えば、日本においては、上述の図9Bに示されるように、国内電話番号4は、国内プレフィックス4Aおよび電話番号4Bより構成される。ゆえに、
- 25 相手先が日本となる場合には、国内プレフィックス4A(「0」)を除き、国際電話番号1における電話番号1Cに対応する電話番号4Bを抜き出す。この時、国内通話において使用される電話番号のなかには、同図Bに示される構成によらない救急や警察などの特殊な番号や、海外からの発信が規制される番号(0120や0990等)等がある。これらについては、リストを作成し変換を規制する等

の処理も行う。

図5のステップS306においては、ステップS304において特定された国際プレフィックスと、ステップS305において特定された国番号と、ステップS306において抽出された電話番号とを、図9Aに示されるような順に連結する。このように連結することによって、国際電話番号を生成する。

以上により、移動端末を発信者の国において使用する時は、電話番号帳に登録された電話番号がそのまま変換されることなく国内通話を行うことができる。逆に、移動端末が海外にある時、すなわちローミング中であっても、発信者がその滞在国から自国へ電話をかける際に、発信者の国へ電話するために電話番号帳中の電話番号（多くの場合には、自国の国内電話番号が登録される）を選択するだけでよい。選択入力後には、自動的に海外と判断され、どの滞在国に行っても適切な国際プレフィックスが付加され、国際電話番号に変換されて、その滞在国から発信者の国への通話が可能となる。

番号変換を行うタイミングとしては、発信者による相手先電話番号の入力が終了し、決定された時点、例えば発信ボタンの押下、において行うこととしてもよいし、番号変換を行うための特別な操作、例えば数字以外の特定操作キーの押下、がなされた時点で行うこととしてもよい。発信ボタンの押下を契機に番号変換を行うようにすれば、発信者において国内電話をする時と国際電話をする時とを意識することなく、簡便に国際電話をすることができる。また、特別な操作がなされた時にのみ番号変換をすることにより、全てのダイヤルにおいて番号変換を行うことなく、選択的に番号変換を行うことができる。このため、図5のような動作を行う移動端末を用いて、海外において国内通話を行う場合には、番号変換を行わずそのまま当該滞在国における国内電話番号をダイヤルすることにより、国内電話をかけることができる。

また、番号変換部による変換は次のようなものとしてもよい。発信者が自国あるいは滞在国以外の電話番号を電話番号帳に登録する場合には、相手先を特定するための電話番号に国番号をも付加して登録することが多いと考えられる。このため、図5のフローチャートのステップS304の国番号の特定においては、該登録又は入力される国番号をも付加された電話番号から国番号を導くこととし

てもよい。これにより、ローミング中に自国以外への国際通話を行うために、電話番号変換手段による国際電話番号への変換を行うこともできる。

このような変換を可能にするために、ダイヤル時のみでなく電話番号帳への登録時においても、位置識別部による位置の識別を利用し、海外と判断された場合に、
5 には、発信者によって該滞在国にて通用する国内電話番号が登録された場合に、
図7Bに示されるように、自動的に国番号を付加して登録可能とする。これにより、
発信者の国以外の電話番号は国番号が付加されて登録されるため、様々な国
でローミングした場合においても、登録された電話番号から国番号を導出した電
話番号変換を行うことができる。さらに、図7Bに示されるように全ての電話番
10 号が国番号と関連付けて登録することにより、図6のステップS302Bを経て、
すなわち位置識別部により識別された発信者の位置と国番号との比較によって、
国際電話番号又は国内電話番号とすべき場合の振り分けを、より完全に行うこ
とができる。

しかし、通常は移動端末を自国内あるいは海外において使用した場合にあって
15 も、国際通話を行うのは海外から自国のケースが多く、それ以外はほとんど国内
通話のケースがほとんどであると考えられる。このため、上述のように、番号変
換を選択的に رفتたり、後述のように、確認部により変換後の番号を確認するこ
とにより、より適切な変換を行うことができると考えられる。

(確認部)

20 図1に戻り、確認部5Dは、番号変換部5Bにより正しく電話番号が変換され
ているか否かを相手先電話番号の入力を行った発信者に確認する。発信者に確認
を求めることができれば、特にその方法は限定されるものではない。例えば、変
換後の電話番号を画面に表示し、正しい場合には、操作ボタンの発信ボタンを押
下するように求める。また、国際電話番号への変換は、多くの人にとって不慣れ
25 であることから、国際電話番号である旨と、発信する国と、相手先の国と、を表
示することとしてもよい。

図5のステップS306～S310には、番号の変換後に確認要求を行い、変
換後の電話番号を用いて発信するまでの動作フロー例が示されている。同図のス
テップS306においては、変換後の電話番号を確認したいと欲する発信者によ

って、発信要求キー（同図においては、「*」キー）が押下されたことを検出する。押下を検出した場合（同図の「Y e s」）には、変換後の番号を表示する（ステップS 3 0 8）。この際、変換が誤っている場合には、表示を確認した発信者が再編集することができる。あるいは、発信する国及び相手先の国等の条件を
5 再び指定して簡単に変換を命令することができるように、発信者を誘導するための画面を表示してもよい。その後、適切な相手先番号の入力が確認され、予め定められた確認キーの押下を検出すると（ステップS 3 0 9の「Y e s」）、発呼する（ステップS 3 1 0）。相手先番号の入力後、発信者による確認要求キーの押下を検出しない場合には（ステップS 3 0 7の「N o」）、自動的に変換後の番号
10 によって発呼する。

このように、発信者からのキー入力により確認の要求を行うことにより、発信者が確認を欲するときのみ確認要求を行い、確認する必要がない場合には、通常の国際電話における場合と同様に、特別な操作を行うことなく発信することができる。

15 あるいは、海外であると判断し、国際電話番号への変換を行った時には、必ず自動的に確認を要求するものとしてもよい。

このように確認を求めることにより、より確実に発信を行うことができる。また、上述のように、海外において国内通話のために入力した電話番号についても海外への発信と判断し、自動的に国際電話用の番号に変換して、ダイヤルすること
20 を防止することができる。

なお、このような位置に応じて行われる番号の変換は、国際電話に限定されるものではない。例えば、国内の異なる電話回線網への通話等において、国際プレフィックスのように、発信端末の位置に応じて特定される情報を付加する必要がある場合等に、本発明にかかる位置識別手段を用いて、識別された位置に応じた
25 番号の付加を行うことができる。あるいは、国際電話番号への変換のように、位置に応じて特定される他の規則に従った変換が求められるような場合にも同様に、変換を行うことができる。

また、上述した図4あるいは図5に示されている動作を実現するためのプログラムを記録した記録媒体を用意し、これを用いて図1の各部を制御すれば、上述

と同様の番号変換動作を行うことができることは明白である。

また、上記記録媒体に記録されているプログラムによって移動端末に内蔵される演算処理装置を制御すれば、上述と同様に番号変換動作を行うことができることは明白である。このような動作を行うための記録媒体に記録するプログラムは

5、移動端末に予め記録されたもののみでなく、移動端末が通信することによりネットワーク上からダウンロード可能なものとして構成することも可能である。

すなわち、請求の範囲の記載に関し、本発明は更に以下の態様を取りうる。

(1) 発信時における自端末の位置を識別する位置識別ステップと、該位置に応じて入力される相手先電話番号を該位置から相手先へ接続可能な電話番号

10に変換する番号変換ステップと、を含み、上記番号変換ステップによる変換後の電話番号を用いて発信することを特徴とする国際ダイヤルプログラム。

(2) 上記番号変換ステップによる変換後の電話番号が正しいか否かの確認を要求する確認ステップを、更に、含むことを特徴とする(1)に記載の国際ダイヤルプログラム。

15 (3) 上記確認ステップは、外部指令に応答して、上記確認を要求することを特徴とする(2)又は(3)に記載の国際ダイヤルプログラム。

(4) 上記確認ステップは、上記番号変換手段により、上記入力された相手先電話番号からの変換が行われた場合に、上記確認を要求することを特徴とする(2)又は(3)に記載の国際ダイヤルプログラム。

20 (5) 上記番号変換ステップは、上記相手先電話番号が入力された時点で、電話番号の変換を行うことを特徴とする(1)から(4)のいずれか1項に記載の国際ダイヤルプログラム。

(6) 上記番号変換ステップは、外部指令に応答して、電話番号の変換を行うことを特徴とする(1)から(4)のいずれか1項に記載の国際ダイヤルプログラム。

25

(7) 上記番号変換ステップは、上記識別された位置から相手先への通話が国際通話となる場合には、上記入力された相手先電話番号に対応する国番号を特定し、該特定した国番号を用いて国際電話番号への変換を行うことを特徴とする(1)から(6)のいずれかに記載の国際ダイヤルプログラム。

(8) 上記番号変換ステップは、上記識別された位置から相手先への通話が国際通話となる場合には、上記入力された相手先電話番号から国際電話番号において相手を特定するために必要な電話番号を特定し、該特定した電話番号を用いて国際電話番号への変換を行うことを特徴とする(1)から(7)のいずれかに記載の国際ダイヤルプログラム。

(9) 上記位置識別ステップは、自端末の位置において通信可能な無線局から受信するネットワーク識別情報に基づいて、自端末の位置を識別することを特徴とする(1)から(8)のいずれかに記載の国際ダイヤルプログラム。

(第2の実施の形態)

10 なお、本発明にかかる移動端末の位置を識別する位置識別手段及び移動端末に入力される相手先電話番号を該識別された位置から相手先へ接続可能な電話番号に変換する番号変換手段のうち、少なくとも1つの手段は、移動端末が接続可能なネットワーク装置に設けることも可能である。このような第2の実施形態の国際ダイヤルシステムの構成ブロックが図8に示されている。

15 ネットワーク装置としては、例えば、図2の移動通信ネットワークFNWにおける関門交換局GW、交換局90、無線基地局92、VLR93などが挙げられる。すなわち、これらの装置は、移動端末と通信する装置であり、自装置を他のネットワークとの通信において特定するための情報を移動端末の位置を識別する情報として使用することができる。図8には、無線基地局92に上述の手段を
20 設ける例が示されている。

図8Aにおいては、無線基地局92が、移動端末5の位置を識別する位置識別部92aと、番号変換部92bと、を含んで構成されている。すなわち、発呼時に移動端末5の電話番号送出部5aより送出される相手先電話番号に基づいて、自装置を介した発呼に適切な番号への変換すべく、国際プレフィックスの付加を
25 行う。

同様に、図8Bにおいては、移動端末5では位置識別部5bにより発信の位置が海外であることを判別し、相手先電話番号に当該相手先電話番号の所属国の国番号と、国際発信である識別子とを、自動的に付して、無線基地局92に送信する。当該電話番号を含む情報を受信した無線基地局92(交換局90でもよい)の

番号変換部 9 2 b は、受信情報をもとに、国際プレフィックスを付加して番号変換を行う。

- 同図 8 C においては、無線基地局 9 2 が、移動端末 5 の位置を識別する情報、例えば、国際プレフィックス情報そのものを移動端末 5 に送信する位置識別部 9 2 a と、当該情報の送信により、移動端末 5 において変換後の電話番号を受信し、発呼する電話番号受信部 9 2 c と、を含んで構成されている。

なお、以上の説明は、本発明の特定の実施形態に関するものであり、この技術分野の当業者であれば、本発明の種々の変形例を考え得るが、それらはいずれも本発明の技術的範囲に包含される。

10 産業上の利用の可能性

- 以上説明したように、本発明によれば、自端末の位置を識別することにより、海外から自国への国際電話の場合には、国際通話であるか否かの判断及び国際プレフィックスの特定を行って、自動的に国際電話番号への変換を行うことができる。これにより、多くの人にとって不慣れで煩雑な国際電話番号の変換を、海外において特別に意識することなく行うことができるという効果がある。

更に、変換後の電話番号を確認するための確認手段を設けることにより、電話番号の変換を、より確実かつ簡単に行うことができる。

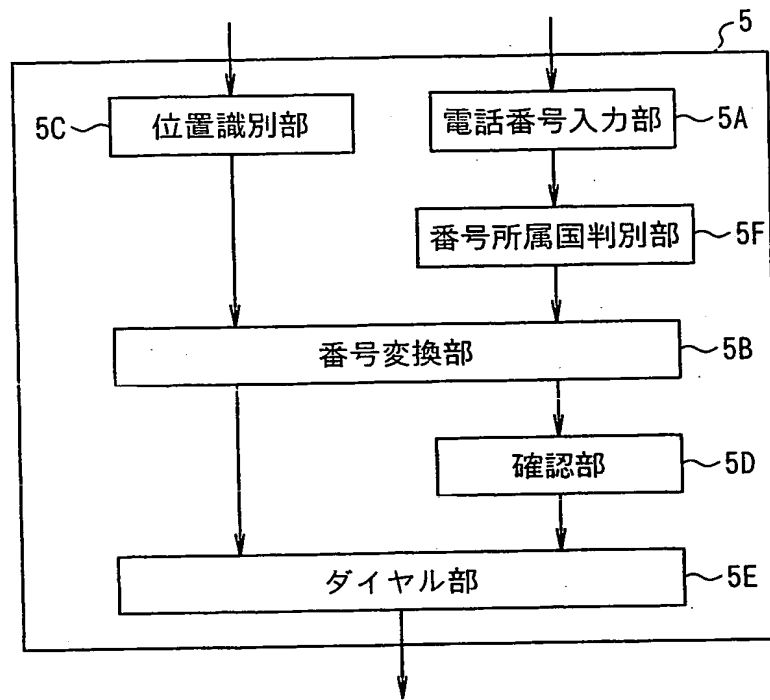
請求の範囲

1. 発信時における自端末の位置を識別する位置識別手段と、前記識別された位置に応じて、入力される相手先電話番号を該位置から相手先へ接続可能な電話番号に変換する番号変換手段と、を有し、前記番号変換手段による変換後の電話番号を用いて発信することを特徴とする国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
2. 前記番号変換手段による変換後の電話番号が正しいか否かの確認を要求する確認手段を、更に、有し、前記変換後の電話番号が正しいことが確認された場合に、該変換後の電話番号を用いて発信することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
3. 前記番号変換手段は、前記識別された位置から相手先への通話が国際通話となる場合には、前記識別された位置に応じた国際プレフィックスを特定し、その国際プレフィックスを用いて国際電話番号へ変換することを特徴とする請求の範囲第1項又は第2項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
4. 前記確認手段は、外部指令に応答して、前記確認を要求することを特徴とする請求の範囲第2項又は第3項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
5. 前記確認手段は、前記番号変換手段により、前記入力された相手先電話番号からの変換が行われた場合に、前記確認を要求することを特徴とする請求の範囲第2項又は第3項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
6. 前記番号変換手段は、前記相手先電話番号が入力された時点で、電話番号の変換を行うことを特徴とする請求の範囲第1項から第5項のいずれか1項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
7. 前記番号変換手段は、外部指令に応答して、電話番号の変換を行うことを特徴とする請求の範囲第1項から第5項のいずれか1項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
8. 前記番号変換手段は、前記識別された位置から相手先への通話が国際通話となる場合には、前記入力された相手先電話番号に対応する国番号を特定し、該特定した国番号を用いて国際電話番号への変換を行うことを特徴とする請求の範囲第1項から第7項のいずれか1項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。

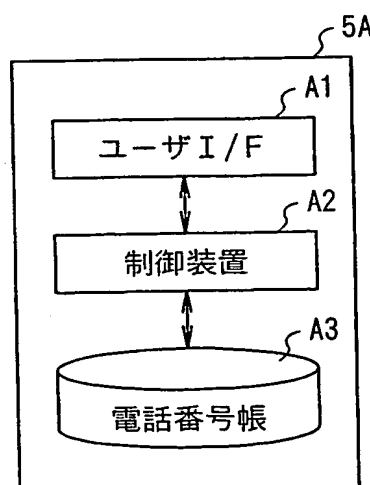
9. 前記番号変換手段は、前記識別された位置から相手先への通話が国際通話となる場合には、前記入力された相手先電話番号から国際電話番号において相手を特定するために必要な電話番号を特定し、該特定した電話番号を用いて国際電話番号への変換を行うことを特徴とする請求の範囲第1項から第8項のいずれか1項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
10. 前記入力される相手先電話番号は、自端末内部に保持される電話番号帳にあらかじめ登録されているものの中から選択される電話番号であることを特徴とする請求の範囲第1項から第9項のいずれか1項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
11. 前記位置識別手段は、自端末の位置において通信可能な無線局から受信するネットワーク識別情報に基づいて、自端末の位置を識別することを特徴とする請求の範囲第1項から第10項のいずれか1項に記載の国際ダイヤル操作機能付き移動端末。
12. 請求の範囲第1項から第11項のいずれか1項に記載の移動端末を含む国際ダイヤルシステムであって、発信時における前記移動端末の位置を識別する位置識別手段及び該移動端末に入力される相手先電話番号を該識別された位置から相手先へ接続可能な電話番号に変換する番号変換手段のうち、少なくとも1つの手段を前記移動端末が接続可能なネットワークに設け、他の手段を前記移動端末内に設けたことを特徴とする国際ダイヤルシステム。

図 1

(A)



(B)



(C)

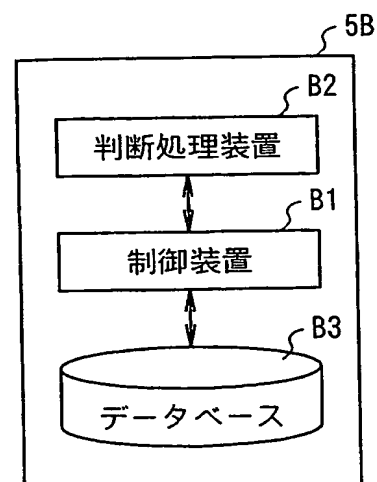


図 2

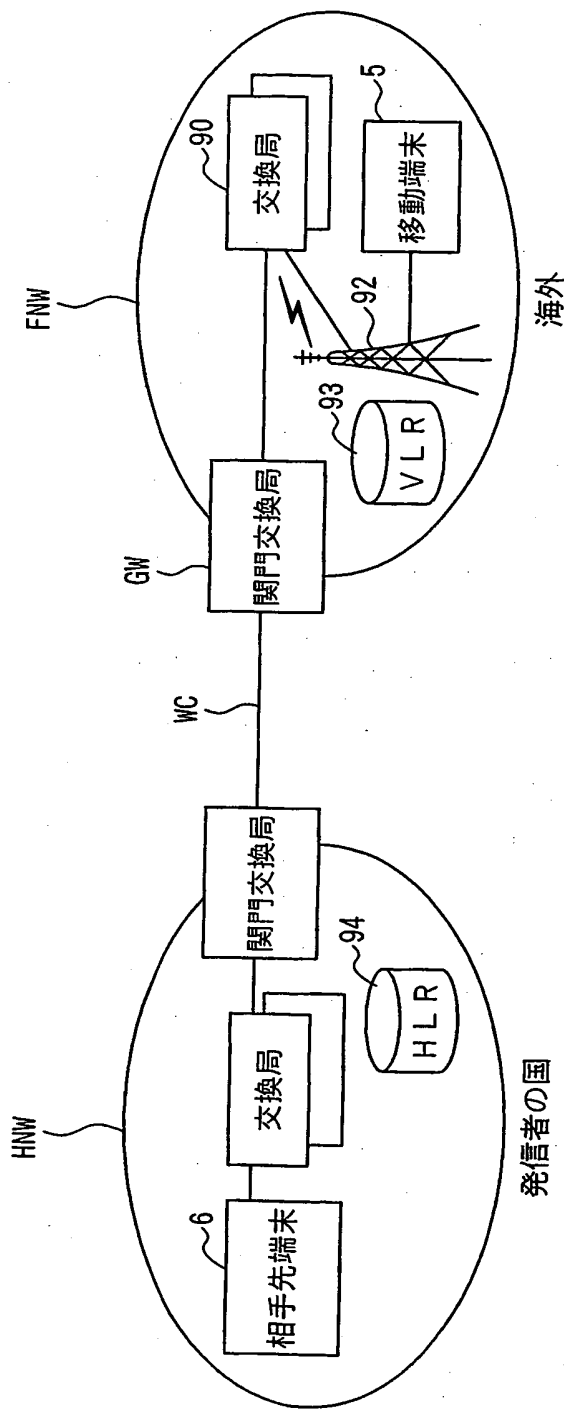


図 3

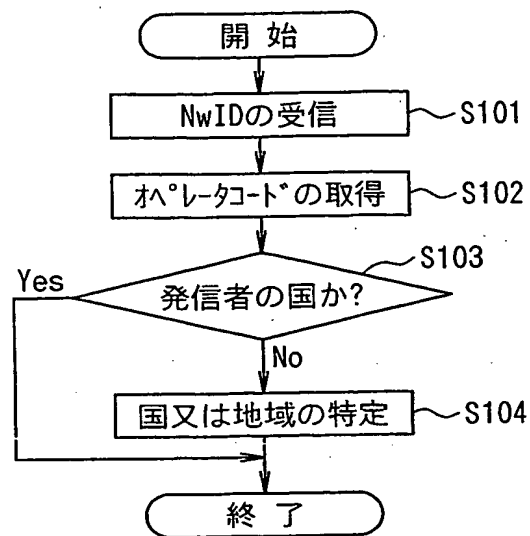


図 4

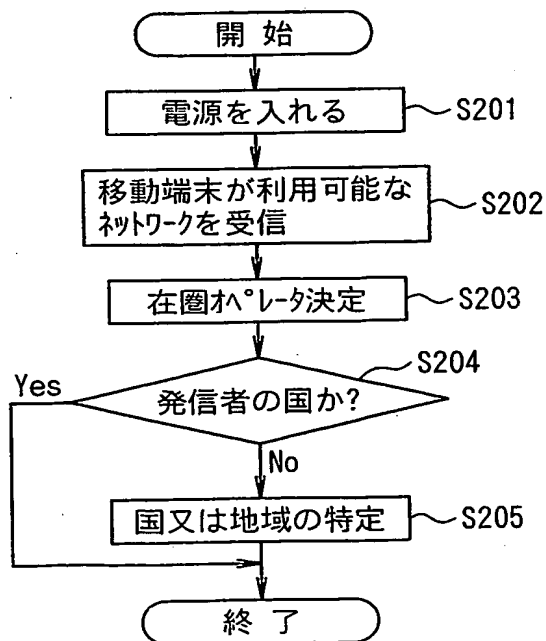


図 5

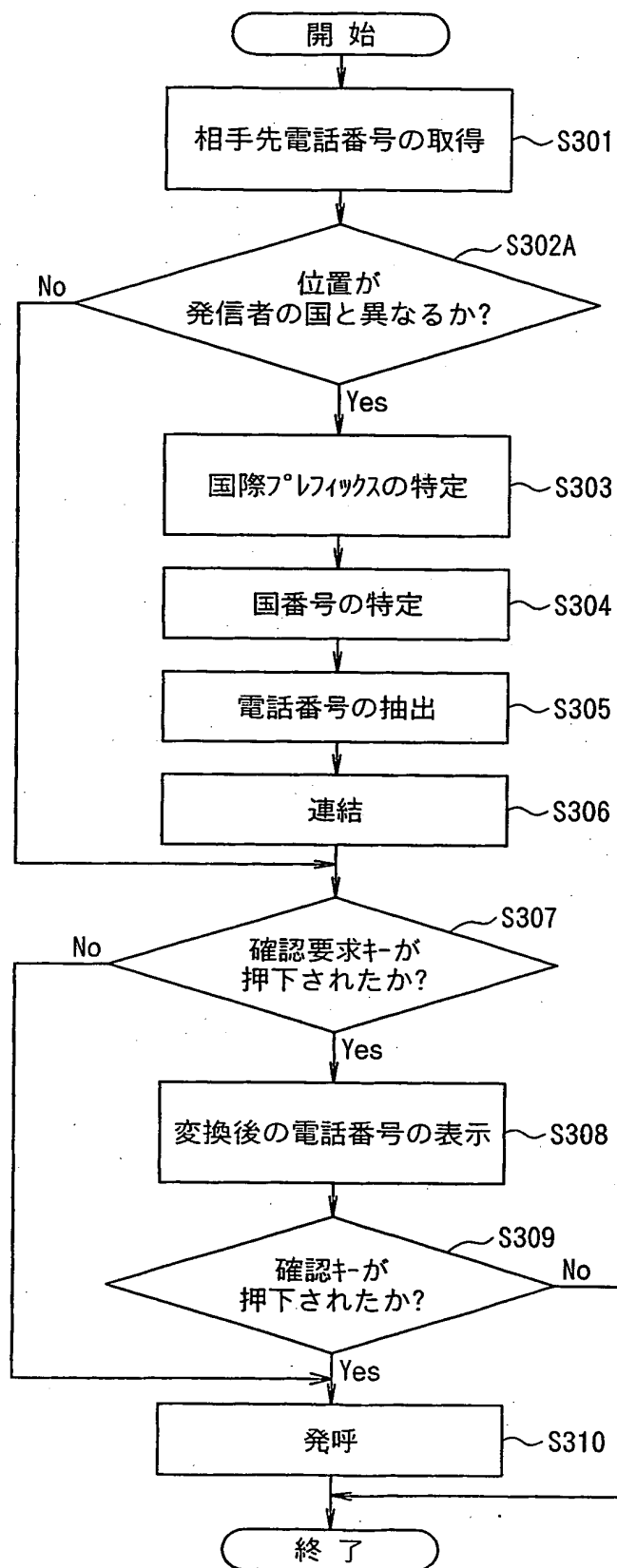


図 6

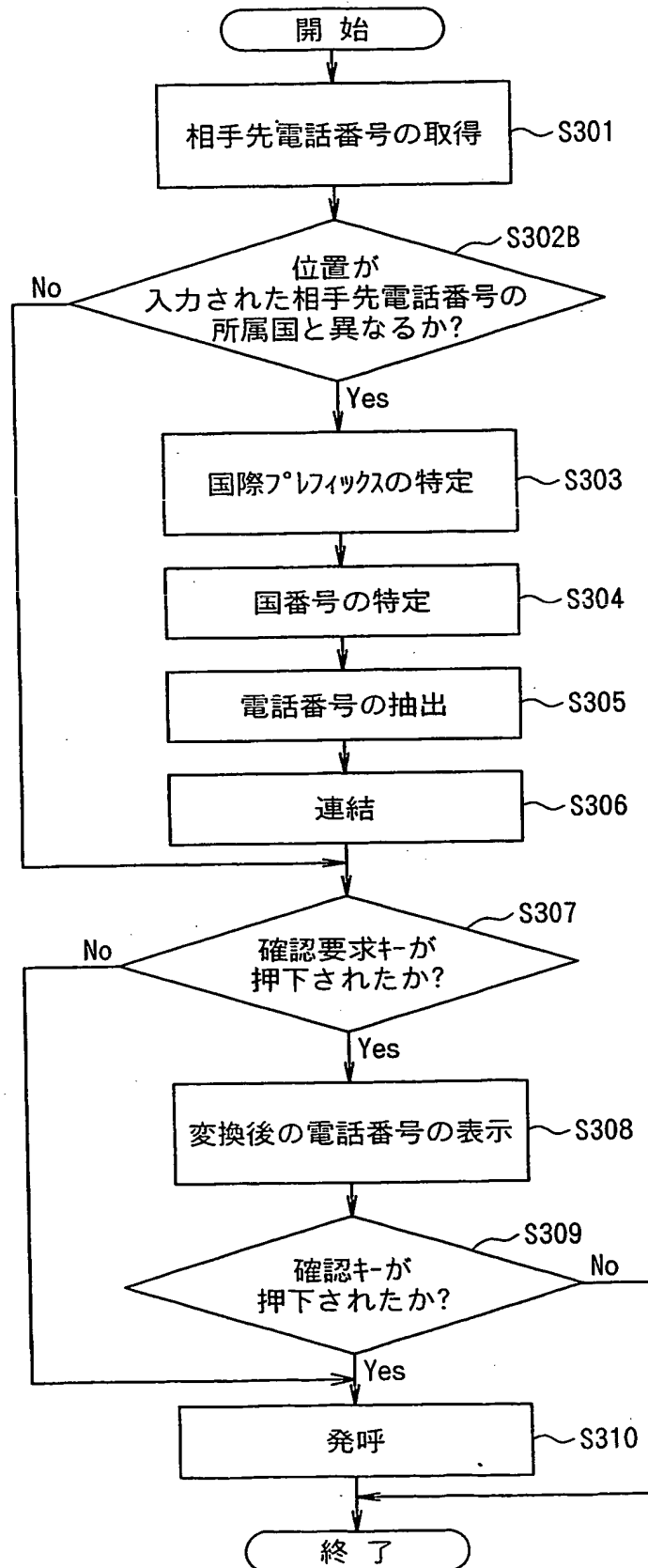


図 7

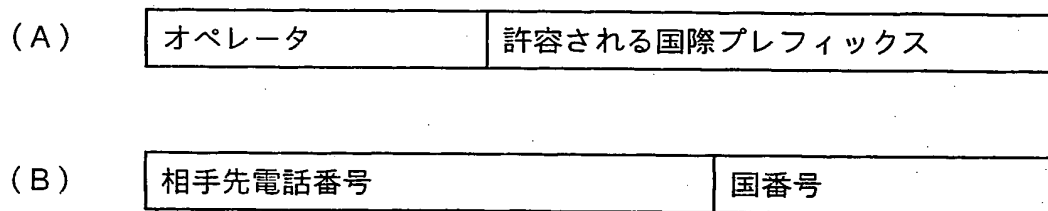


図 8

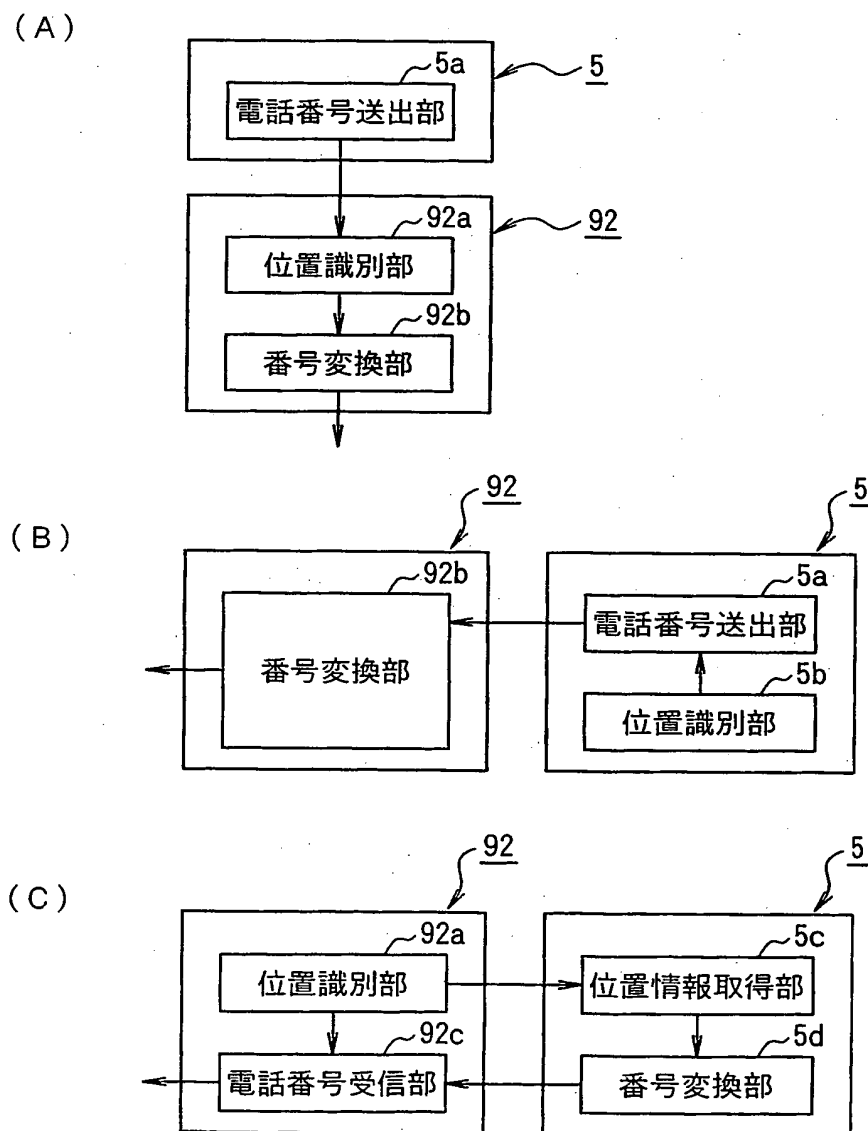
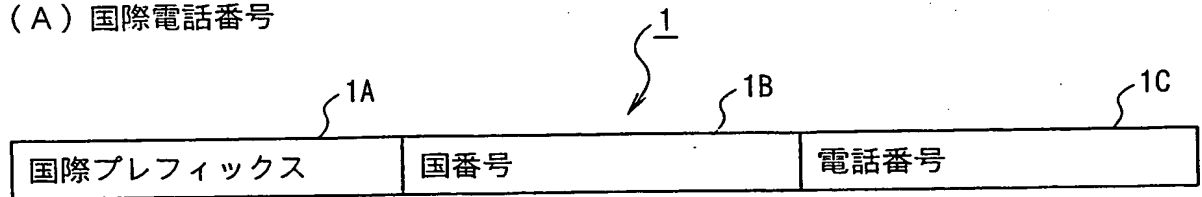
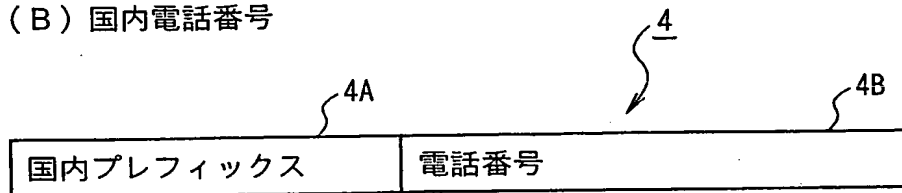


図 9

(A) 国際電話番号



(B) 国内電話番号



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/05902

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04M1/56, H04M1/2745, H04M3/42, H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04M1/26-1/57, H04M3/42-3/58, H04Q7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-177627 A (NEC Shizuoka, Ltd.),	1, 3, 6-12
Y	29 June, 2001 (29.06.01), Full text; all drawings (Family: none)	2, 4, 5
Y	JP 11-341141 A (Sharp Corp.), 10 December, 1999 (10.12.99), Full text; all drawings (Family: none)	2, 4, 5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 June, 2003 (17.06.03)

Date of mailing of the international search report
01 July, 2003 (01.07.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04M1/56, H04M1/2745, H04M3/42, H04Q7/38

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04M1/26-1/57, H04M3/42-3/58, H04Q7/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 2001-177627 A (静岡日本電気株式会社)	1, 3, 6-12
Y	2001.06.29 全文, 全図 (ファミリーなし)	2, 4, 5
Y	J P 11-341141 A (シャープ株式会社)	2, 4, 5
	1999.12.10 全文, 全図 (ファミリーなし)	

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17.06.03

国際調査報告の発送日

01.07.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
梶尾 誠哉

5G 9370

電話番号 03-3581-1101 内線 3525

様式PCT/ISA/210 (第2ページ) (1998年7月)

THIS PAGE BLANK (USPTO)